

비디오 모델링과 자기점검 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술에 미치는 영향

The Effects of Video Modeling Combined with Self-Monitoring Intervention on the Physical Play Skills of a Young Child with Autism Spectrum Disorder

이지영* · 백은희**

Jiyoung Lee · Eunhee Paik

초록 본 연구의 목적은 통합어린이집에 재원 중인 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술에 대해 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 미치는 영향을 알아보는 것이다. 연구 대상은 4세 자폐스펙트럼장애 유아 1명이며, 행동간 중다기초선 설계를 적용하여 중재의 효과와 유지 및 일반화를 분석하였다. 연구 결과, 기초선 단계에서 평균 18.7%에 머물렀던 운동 놀이 기술 수행률은 중재 도입 후 평균 91.7%로 급격한 향상을 보였으며, 이러한 결과는 중재 종료 후에도 안정적으로 유지되었다. 특히, 외부 놀이공간인 키즈카페 환경에서도 습득된 기술이 성공적으로 일반화되었다. 이는 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 결합한 중재가 자폐스펙트럼장애 유아에게 효과적인 중재 방법임을 시사한다.

주제어 자폐스펙트럼장애, 비디오 모델링, 자기점검, 운동 놀이 기술, 장소 일반화

Abstract The purpose of this study was to examine how video modeling combined with self-monitoring intervention affects the physical play skills of a young child with autism spectrum disorder attending an inclusive daycare center. The subject of this study was a 4 year old child with autism spectrum disorder, and multiple baseline design across behaviors was utilized to analyze the intervention's efficacy, maintenance, and generalization. The results of the study demonstrated that the physical play skill performance, which averaged 18.7% during the baseline, Rapid improved to an average of 91.7% after the introduction of the intervention. These improvements were stably maintained even after the intervention ended. In particular, the acquired skills were successfully generalized to an external kids' cafe environment. The results of this study demonstrated that video modeling in clip format combined with self-monitoring was an effective intervention for a young child with autism spectrum disorder.

Key words Autism spectrum disorder, Video modeling, Self-monitoring, physical play skills, Setting Generalization

* First author, Colorfulz Inc. (dlstoddlfks10@naver.com)

** Correspondence author, Department of Special Education, Kongju National University (ehpaik@kongju.ac.kr)

Received: 19 Febuary 2026, Revised: 14 April 2026, Accepted: 19 April 2026

© 2026 Korean Association for Behavior Analysis

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

자폐스펙트럼장애 유아(Autism Spectrum Disorder: ASD)는 3세 이전에 나타나는 발달장애로 사회적 상호작용과 의사소통에 결함이 있고, 제한적이고 반복적인 관심과 활동을 보임으로써 교육적 성취 및 일상생활 적응에 도움이 필요하다(American Psychiatric Association, 2013). 국내에서는 「장애인 등에 대한 특수교육법 시행령」 제10조에서 이러한 특성을 가진 유아를 자폐스펙트럼장애 유아로 규정하고 있다. 이에 더하여, DSM-5-TR에서는 자폐스펙트럼장애를 사회적 의사소통 및 사회적 상호작용의 지속적인 결함과 제한적이고 반복적인 행동 양상이라는 두 가지 핵심 영역에서 나타나는 신경발달장애로 설명하고 있다(American Psychiatric Association, 2022). 이와 같은 자폐스펙트럼장애의 특성들은 유아의 운동 놀이 기술 발달에 직접적인 부정적 영향을 줄 수 있다(Kwon, 2010).

Mastrangelo(2009)에 의하면 대부분의 자폐스펙트럼장애 유아들이 놀이의 자연적인 발달 단계를 따라가지 못하고 놀이를 분리된 형태로 모방하거나, 기술 습득에 어려움을 보인다. 이들은 혼자서 고립된 형태의 의식적이고 반복적인 놀이를 주로 한다(Paterson & Aroco, 2007). 이러한 제한적인 운동 놀이 기술과, 독립 수행의 어려움으로 인해 또래와 함께 있는 환경에서 고립이 되기도 한다(Morrison et al., 2002). 특히 자폐스펙트럼장애 유아는 전반적으로 다양한 기능적 운동 놀이를 거의 하지 않는다(Sigman & Ungerer, 1984).

운동 놀이 기술은 또래와의 상호작용을 확대하고 사회적 관계를 형성할 수 있는 가능성을 키울 수 있기 때문에 매우 중요하다(Jung & Sainato, 2013; Miller & Almon, 2009). 기초영역과 응용영역으로 구성되는 운동 활동에서 기초영역 중 기본운동은 기본동작과 이동, 비이동, 조작운동으로 구성되고, 지각운동은 신체 지각, 공간 지각, 방향 지각, 시간 지각으로 구성된다(Kim, 2016).

유아의 놀이 중심 교육과정은 하루 4~5시간 운영된다(Im et al., 2020). 놀이 중에서도 운동 놀이는 운동 활동을 함으로써 인간의 기본적인 욕구를 충족하고 행복한 삶을 영위하기 위해 매우 중요하다(Han, 2008). 유아기에 경험하는 운동 놀이는 일생 동안의 운동 발달이나 운동 능력을 좌우하며(Kim, 2016), 운동 기능의 발달뿐만 아니라 나아가 정서, 인지, 및 사회적 발달을 돕는 기초적인 활동이다(Kim, 2016; Yoon, 2013). 따라서 어떻게 운동 놀이를 시작하는지와 용도에 맞는 구체적인 운동 놀이 기술을 가르칠 필요가 있다(Sim, Lee & Shin, 2010).

자폐스펙트럼장애 유아들이 운동 놀이 기술을 학습하기 위해서는 다른 영역의 교수와 마찬가지로 체계적이고, 직접적이며 명시적인 교수가 제공되어야 한다(Jung & Sainato, 2013). 도구를 활용하는 운동 놀이 기술은 중재의 절차를 구조화하기 용이할 뿐만 아니라, 도구를 통해 과제의 시작과 끝 및 단계별 목표를 명확히 제시할 수 있어 유아의 주의집중을 유도하고 학습 기회를 구체화하기 때문에 행동주의 중재 기법으로 가르치는 것이 용이하다. 티볼, 골프, 링토스는 정지된 목표물을 대상으로 일정한 동작이 반복되는 운동 놀이로, 비디오 모델링과 같은 시각적 지원을 통한 기술 습득에 매우 적합한 종목이다(Breslin & Rudisill, 2011; Case & Yun, 2015; Liu & Breslin, 2013).

자폐스펙트럼장애 유아 및 학령기 아동을 위한 효과적인 운동 놀이 기술 교수 방법으로는 비디오 모델링, 자기점검, 촉구, 차별강화 등과 같은 행동주의 중재 기법이 있다(Kim & Jung, 2018; Sim et al., 2010; Stahmer & Schreibman, 1992). 비디오 모델링은 Bandura(1977)의 관찰학습 이론을 기반으로 한 전략으로, 시각적 지원을 통해 행동 습득을 돕는 증거기반 중재이다(Buggey & Ogle, 2012; Steinbrenner et al., 2020). 이와 같은 비디오 모델링은 운동 놀이 기술 향상을 목적으로 다양한 선행연구에서 활용되어 왔다(Park & Kim, 2008; Lee & Moon, 2011; Jung & Sainato, 2013; Nikopoulos & Keenan, 2004). 이러한 연구들에 따르면, 비디오 모델링은 직접 모델링보다 새로운 기술을 습득하는 데 더 적은 시간이 소요되며, 다양한 기술 교수 상황에서 실제 모델링보다 효과적인 중재 전략으로 보고되었다(Lee & Kim, 2011, Charlop-Christy, Le & Freeman, 2000; Mechling, 2005). 자폐스펙트럼장애 유아에게 비디오 모델링을 적용할

때, 학업기술, 의사소통기술, 정서/문제 행동, 일상생활기술, 직업기술의 모든 영역에 효과적인 영향을 미쳤으며(Kim & Park, 2018; Kim & Paik, 2024a; Kim & Paik, 2024b; Shin & Paik, 2024), 적절한 요구 행동의 일반화와 유지에도 긍정적인 영향을 미쳤다(Kim, 2005).

비디오 모델링은 목표 행동 수행 전체를 제시하는 비디오 모델링과 클립 형태의 비디오 모델링으로 구분된다(Kim & Paik, 2024a). 전체 비디오 모델링은 과제 수행 전에 과제 전체 과정을 담은 동영상을 시청한 후 목표 행동을 수행하도록 하는 방식이다(Cannella-Malone et al, 2006). 반면 클립 형태의 비디오 모델링은 학습 목표를 과제분석하여 각 하위 단계를 비디오 동영상으로 녹화하고, 단계별로 제시하는 방법이다(Kim & Paik, 2024b). 긴 동영상을 시청하는 데 어려움을 겪는 일부 발달 장애인에게는 목표 행동의 모든 단계를 기억해야 하는 비디오 모델링보다 클립 형태의 비디오 모델링이 더 효과적이다(Sigafoos, O'Reilly & Green, 2007). 실제로 전체 제시 비디오 모델링과 클립 형태의 비디오 모델링 간 효과 차이를 분석한 결과, 전체 제시 방식은 상대적으로 낮은 효과를 보인 반면, 클립 형태의 비디오 모델링은 기술 습득 속도를 향상시키는 데 더 효과적이었다(Cannella-Malone et al., 2006). Cannella-Malone et al.(2006)은 비디오 모델링 제시 형태에 따라 학습 효과를 비교한 결과, 클립 단위로 제시된 영상이 전체 장면 제시보다 발달장애 성인의 일상생활 기술 습득을 더 효율적으로 촉진하는 것으로 나타났다.

운동 놀이 기술 교수에 효과가 밝혀진 또 다른 전략 중 자기점검은 자신의 수행 행동을 스스로 관찰 및 기록하여 수행 결과를 파악하는 방법으로, 교사의 의존을 줄이고 일상적인 상황에서 쉽게 사용할 수 있는 자기주도 학습 전략이다(Yoo, 2011; Han & Lee, 2017; Koegel & Koegel, 1990; Mercer & Mercer, 2005; Sheffield & Waller, 2010). 습득한 기술을 지속적으로 유지하기 위해 자기 점검을 사용하면 유아 스스로 습득한 기술을 자발적으로 사용할 수 있도록 하여 유지 효과가 높게 나타난다. Cho and Jin(2011)은 자기점검과 시각적 촉구를 연합한 중재를 실시하여, 자폐스펙트럼장애 중학생의 청소하기 기술 수행이 향상되고, 일반화 및 유지 단계에서도 효과가 지속됨을 보고하였다. 또한 자폐스펙트럼장애 유아 및 아동의 놀이기술, 사회적 시작행동, 수업참여행동, 칭찬하기 행동, 사회적 활동에 적용되었으며(Kim & Jung, 2018; Deitchman et al., 2010) 기술 수행 및 유지에서도 효과가 입증되었다(Kim & Jung, 2018).

비디오 모델링과 자기점검은 각각 단일 전략으로도 유용하지만, 이를 연합할 경우 상호보완적인 효과를 기대할 수 있어 행동분석 분야에서 연구되어 왔다(Jung & Sainato, 2013). 국내 연구에서도 지적장애 초등학교생 대상으로 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 활용하였을 때, 식사시간 활동인 배식 및 잔반처리, 식탁 정리, 양치 기술을 향상시키는 결과를 보여주었고, 키오스크 사용 기술, 분리배출 기술과 같은 일상생활 기술 습득에도 긍정적인 영향을 미쳤다(Kim & Paik, 2024a; Kim & Paik, 2024b; Shin & Paik, 2024). 또한 Kim and Jung(2018)의 연구에서도 자기점검을 모델링과 연합한 중재가 조기교육기관 내 자폐스펙트럼장애 유아의 자발적인 놀이 기술 빈도를 증가시켰다.

그러나 조기교육기관은 또래 상호작용의 기회가 많지만, 예측 불가능한 시청각적 자극과 소음으로 인해 주의집중에 결함이 있는 자폐스펙트럼장애 유아가 새로운 도구 조작 기술을 습득하는 데에는 방해 요소가 될 수 있으며(Mesibov & Shea, 2010) 개별 아동의 특정 기술 습득을 위한 1대1 훈련을 하는 데에 있어서는 제한점이 있다. 반면 가정은 유아가 일상에서 가장 많은 시간을 보내는 공간으로, 부모가 자연스럽게 중재를 지원하고 점검할 수 있어 습득된 기술이 유지되고 향후 어린이집이나 지역사회로 일반화되는 데 중추적인 역할을 한다(Koegel, Bimbela, & Schreibman, 1996). 또한 부모와의 상호작용 증진에도 많은 도움을 준다(Song, 2013).

하지만 아직 국내에서는 자폐스펙트럼장애 유아를 대상으로 가정에서 클립형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합하여 중재하였을 때, 도구를 활용한 운동 놀이 기술 습득에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 가정에서 클립형태의 비디오 모델링과 자기점검 중재를 적용하였을 때, 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술에 미치는 영향과 중재 종료 후 그 효과의 유지를 알아보려고 하였으며, 이와 함께 외부놀이공간인 키즈카페로의 일반화 또한 검증하였다.

2. 연구 문제

본 연구는 비디오 모델링과 자기점검 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 하였으며, 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 비디오 모델링과 자기점검 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 비디오 모델링과 자기점검 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술의 유지 및 일반화에 어떠한 영향을 미치는가?

II. 연구 방법

1. 연구 참여자

본 연구의 참여자는 A시 통합어린이집에 재학 중인 자폐스펙트럼장애 유아 한 명이다. 참여 유아는 보호자와의 사전 면담을 통해 운동 놀이 기술 향상의 필요성이 확인되었으며, 이에 동의한 유아를 선정하였다. 연구 참여자의 구체적인 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 자폐스펙트럼장애로 진단받은 유아, 둘째, 생활연령이 만 4세인 유아, 셋째, 모방이 가능한 유아, 넷째, 자기점검 훈련과 관련한 경험이 없는 유아, 다섯째, 유아의 부모가 연구 참여에 동의한 유아이다. 연구 참여자의 정보 및 특성은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Characteristics of the Participant

Sex	Age	Disability Type	PEP-R ¹⁾	CARS ²⁾	VSMS ³⁾ (SA/SQ)
Male	4.7	ASD	2.11	30.5	2.7/71.5

1) PEP-R: An assessment used to establish individualized plans and to diagnose and evaluate children with autism and developmental disabilities

2) Childhood Autism Rating Scale: An assessment designed to determine the severity of symptoms of autism spectrum disorder, autism risk (≥ 30), medium risk (30-36.5), or high risk (≥ 37)

3) Vineland Social Maturity Scale: Social age refers to an age-equivalent score indicating the examinee's level of performance compared to a normative group of the same age. Classification criteria are presented in six levels: profound disability (0-19), severe disability (20-49), moderate disability (50-69), mild disability (70-80), borderline (81-90), and average range (91-100)

본 연구의 참여 유아는 사전에 설정된 선정 기준을 충족하였으며, 간단한 문장을 통해 자신의 생각이나 요구를 표현할 수 있었다. 예를 들어, “동물 피규어 주세요”라고 말할 수 있었다. 참여 유아는 교사가 지시하는 내용을 이해하고 실행할 수 있었으며, 동영상에 나오는 캐릭터의 말과 행동을 모방하는 모습을 보였다. 그리고 주의집중은 3분 이상 가능하지만 자기 조절 능력 및 과제 유지 능력은 부족하였다.

운동 놀이 특성으로는 티볼, 골프, 링토스 등 다양한 운동 놀이 도구에 노출되어 왔으나, 운동 놀이 기술은 제한적인 수준에 머물러 있었다. 또한 운동 놀이 도구 만지작거리기, 운동 놀이 도구로 책상 치기, 팔에 링 걸고 돌리기 등 단순한 조작을 반복하는 양상을 보였다. 대상 유아의 PEP-R 현행 수준은 전체 발달 34개월 수준으로 평가되었다.

2. 연구도구

1) 중재 및 측정 도구

(1) 비디오 모델링 클립 영상 도구

본 연구에서의 비디오 모델링 클립 영상 도구 제작 과정은 다음과 같다. 우선, 유아의 수준에 맞는 운동 놀이를 선정하기 위해 학부모 상담을 실시하였다. 상담을 통해 유아가 소근육 놀이는 능숙하게 수행하는 반면에 대근육 운동 놀이는 수행하는 데 제한이 있다는 것을 알게 되었다. 또한 PEP-R 검사 결과에 따르면, 해당 유아는 전체 발달 연령(34개월) 대비 대근육 운동(42개월)과 눈-손 협응(47개월) 영역에서 유의미한 강점이 나타났다. 따라서, 대근육 운동 놀이인 티볼, 골프, 링토스 운동 놀이 기술로 선정하였다.

클립 형태의 비디오 동영상 자료는 티볼놀이, 골프놀이, 링토스놀이의 각 하위과제에 맞게 촬영하였다. 특히 시각적 자극에 민감한 자폐스펙트럼장애 유아의 특성을 반영하여, 불필요한 배경 자극이 통제된 베이지색 배경에서 촬영을 진행하였다. 과제분석 단계에 따라 클립 영상은 3인칭으로 타인의 수행을 관찰하는 영상을 제시하였다. 유아의 주의집중 지속 시간을 고려하여, 각 비디오 클립의 길이는 10초를 넘지 않도록 제작하였다. 촬영된 영상은 동영상 편집 프로그램인 YouTube Create을 통해 편집하여, 비디오를 클립 형태로 구성하였다. 본 연구는 유아의 영상 순서 이해를 돕기 위해 화살표를 삽입하였으며, 동영상은 삼성전자 갤럭시탭 S9(세로 25cm, 가로 16cm)을 통해 손으로 터치하여 재생할 수 있도록 구성하였다.

(2) 자기점검표

자기점검표는 표의 왼쪽에 각 운동 놀이 단계에 대한 과제분석을 영상으로 제시하고 오른쪽에 수행을 기록할 수 있는 칸을 만들어 영상 시청과 수행 기록이 한 화면에서 이루어지도록 제시하였다. 그리고 표의 중앙에는 각 운동 놀이의 하위 과제에 대한 설명을 포함시켰다.

Microsoft사의 PowerPoint를 활용한 운동 놀이 기술에 대한 자기점검표는 태블릿 PC로 제공하여 '주석달기' 기능을 통해 각 단계별 수행을 기록하도록 하였다. 유아는 각 단계의 운동 놀이 기술을 마친 후, 태블릿 화면 우측의 기록란에 빨간색 디지털 펜으로 직접 수행 여부를 표시하였다. 운동 놀이 기술의 하위 과제를 정반응 수행한 경우 수행 체크표시(○)로 기록하고, 오반응인 경우 빈칸으로 남겨두었다.

(3) 링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 활동 체크리스트

링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 활동 체크리스트는 연구의 목표 행동인 티볼, 골프, 링토스 운동 놀이의 자료를 수집하기 위해 연구자가 직접 제작하여 활용하였다. 티볼, 골프, 링토스 운동 놀이 체크리스트는 유아의 수준에 맞게 제시하기 위해 부모님과 협의의 통을 통해 구성하였다. 링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 활동에 대한 과제분석은 <Table 2>에 제시하였다.

과제분석 내 하위 단계는 대상 유아의 발달적 특성을 고려하여 설계하였다. 특히 조립과 같은 조작 단계는 유아의 지체된 소근육 발달(29개월)을 보완하기 위해, 상대적 강점인 눈-손 협응력(47개월)을 적극적으로 활용할 수 있도록 설정하였다. 중재 교구 역시 정밀한 소근육 조작 없이 단순 파지만으로 직관적 결합이 가능한 크고 굵은 플라스틱 재질을 선정함으로써, 신체적 제약이 목표 기술 습득의 저해 요인이 되지 않도록 하였다.

<Table 2> Task Analysis of Physical Play Activities: Ring Toss, Tee-ball, and Golf

Physical Play	Target Skill	Step	Task Analysis of the Target Skill
Ring Toss	Ring Toss onto a Peg	1	Take out all ring toss materials from the equipment bag
		2	Assemble the orange base into an X-shape
		3	Insert the peg into the hole of the orange base
		4	Place the assembled base onto the orange silicone mat on the floor
		5	Stand on the footprint mark
		6	Place a ring of the matching color onto the peg
		7	Retrieve the thrown ring
Tee-ball	Tee-ball Hitting	1	Take out all tee-ball materials from the equipment bag
		2	Connect the two poles together
		3	Place the assembled pole upright on the orange rubber base on the floor
		4	Put the tee-ball on top of the pole
		5	Hold the tee-ball bat
		6	Hit the ball with the tee-ball bat
		7	Retrieve the hit ball and place it back into the equipment bag
Golf	Golf Swing	1	Take out all golf materials from the equipment bag
		2	Insert the flag into the golf hole target
		3	Place the golf hole target next to the orange rubber base on the floor
		4	Assemble the golf shaft and golf head
		5	Place the golf ball on the orange tee
		6	Hit the golf ball with the golf club
		7	Retrieve the rolled golf ball

3. 연구 장소

본 연구의 연구 장소는 A시에 있는 유아의 가정 내 공부방이다. 공부방 문 앞쪽에는 옷장이 있다. 옆쪽에는 칠판이 있으며, 뒤쪽에는 책상과 장난감이 위치하고 있다. 연구자는 연구 참여 유아와 책상에서 연구를 진행했지만 운동 놀이인 점을 고려해 필요에 따라 책상 옆에 서서 진행하였다. 책상 옆 바닥 크기는 1x2.5m이고, 바닥에는 X자 모양의 주황색 실리콘과 발바닥 모양의 스티커가 설치되어 있다. 비디오 모델링이 포함된 자기점검 태블릿 PC는 운동 놀이를 하는 바닥에 두고 사용할 수 있도록 하였다.

일반화 상황에서 운동 놀이 기술 관찰은 유아가 자주 방문하는 키즈카페에서 이루어졌다. 이 장소는 A시 소재의 약 300평 규모 키즈카페였으며, 관찰은 그중 2m x 2m 크기의 볼풀존 옆 구역에서 이루어졌다. 관찰 구역의 바닥 재질은 고무 매트였고, 공간의 2분의 1은 벽으로 둘러싸여 있었다. 관찰 당시 키즈카페 내에는 약 10명의 유아가 이용하고 있어 비교적 낮은 혼잡도를 보였으며, 주변에는 볼풀존 외에도 트램폴린과 미끄럼틀 등 대형 놀이 시설이 근접하게 위치하여 있었다.

4. 실험설계 및 절차

1) 실험설계

본 연구에서는 비디오 모델링과 자기점검을 독립변인으로 링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 기술을 종속변인으로 하여 각 변인들과의 기능적 관계를 검증하였다. 본 연구는 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 연구 참여 유아의 운동 놀이 기술 수행 증가에 미치는 효과를 검증하기 위해 행동간 중다기초선 설계(multiple baseline design across behaviors)를 적용하였다. 실험은 링토스, 티볼, 골프 세 가지 운동 놀이 기술에 대해 진행되었다.

2) 실험 절차

본 연구는 2025년 2월 첫째 주부터 2025년 5월 첫째 주까지 실시되었다. 본 실험은 기초선, 중재, 유지 단계의 순으로 실시되었고, 기초선 3~10회기, 중재 5~12회기, 유지 관찰 4회기를 포함하여 총 22회기 동안 연구를 진행하였다. 각 회기의 소요 시간은 약 3분이었다.

(1) 기초선

기초선에서는 연구자가 유아에게 링토스, 티볼, 골프 운동 놀이를 수행하도록 지시하였다. 실험은 가정 내 공부방에서 응용행동분석 수업 동안 이루어졌고, 연구자는 중재 단계에서 사용하는 운동 놀이 도구를 그대로 제공하고 유아의 운동 놀이에 개입하지 않고 유아의 수행을 관찰하였다. 중재를 시작하기 전 운동 놀이 도구를 제공하며 “지금은 ○○ 운동 놀이 시간이야. ○○ 운동 놀이 하자”라고 말한 후부터 3분간 관찰하였다. 각 운동 놀이에 대한 기초선 측정은 유아의 안정적인 수행이 관찰될 때까지 진행되었다.

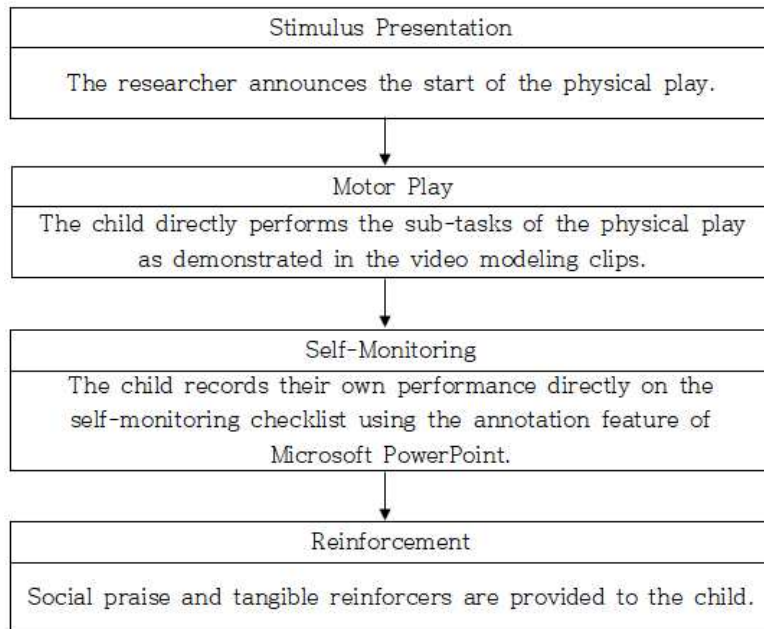
(2) 중재

중재 전 태블릿 PC를 이용하여 비디오 영상을 재생하는 방법과 자기점검표 작성 방법에 대해 사전에 교수하였다. 유아의 가정 내 공부방에서 태블릿 PC를 활용한 비디오 모델링, 자기점검표 사용과 기록을 위해 유아는 태블릿 PC를 사용하여 과제분석이 된 비디오 클립 영상을 재생하여 시청하고, 자신의 수행에 대해 태블릿 PC에 주석 기능을 활용해 기록하는 방법을 교수하였다. 기록은 '성공' 여부에 따라 유아는 과제 단계를 스스로 정확하게 수행했을 때 자기점검표의 맨 오른쪽 네모칸에 동그라미를 그리고, 수행에 실패하거나 측구가 제공된 경우에는 해당 칸에 아무런 표시도 하지 않고 다음 단계로 넘어가도록 교수하였다.

중재 단계는 기초선과 동일한 장소인 가정 내 공부방에서 실시되었다. 연구자는 운동 놀이 기술이 진행되는 장소인 가정 내 운동 놀이를 하는 공부방 바닥에 태블릿 PC를 두었다. 연구자는 운동 놀이 도구를 제공하며 운동 놀이의 시작과 끝을 알리기 위해 “지금은 ○○ 운동 놀이 시간이야. ○○ 운동 놀이 하자”, “지금은 ○○ 운동 놀이 시간 끝났어.” 등의 지시를 하였다. 연구 참여 유아는 태블릿 PC의 자기점검표 왼쪽에 위치한 클립 형태의 비디오 모델링 동영상을 손가락으로 터치하여 동영상을 시청하고 운동 놀이 과제를 수행하였다. 연구 참여 유아는 비디오 모델링 영상 시청이 끝날 때마다 Microsoft사 PowerPoint의 주석 기능을 활용해 자신의 수행을 기록하였다. 연구자는 주석 기능을 활성화하기 위해 펜 버튼을 직접 눌러주는 조작적 촉진을 제공하였다. 연구자는 연구 참여 유아의 각 운동 놀이 하위과제에 정반응하면 “○○이 운동 놀이 너무 잘하고 있네.,” “역시 ○○이 최고야.” 등과 같은 사회적 강화를 제공하고, 강화제를 제공하였다. 유아는 올바른 운동 놀이 기술을 수행하지 못하거나 비디오 모델링 영상을 시청한 후 10초 이내에 해당 운동 놀이 기술 수행을 시작하지 않으면 언어적 측구로 “지금은 ○○ 운동 놀이 시간이야. ○○ 운동 놀이 하자”라고 말하고, 기록지에 측구 수준을 기록하였다. 언어적 측구에도 반응을 보이지 않거나 오 반응을 보일 경우 모델링과 신체적 측구를 제공하고 측구 정도를 연구자가 기록지에 기록하였다. 그리고 측구를 통

해 정반응이 나온 경우에는 자기점검표에 체크할 수 없게 하였다.

연구자가 기록한 수행의 개수와 유아가 자기점검표에 그린 동그라미의 개수를 함께 세어보면서 서로 맞는지 확인 하도록 하였다. 연구자의 기록과 유아의 동그라미 개수가 일치했을 때에는 “와, 정말 잘했어! 선생님이랑 똑같이 맞 았네!”라고 사회적 강화를 제공하고, 선호도 평가를 통해 확인된 높은 선호도의 강화물을 제공하였다. 중재 과정은 <Figure 1>과 같다.



<Figure 1> Video Modeling and Self-Monitoring Intervention

운동 놀이 기술 습득을 위한 클립 형태의 비디오 모델링을 활용한 자기점검 조건은 링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 에서 동일하게 적용되었다. 링토스 운동 놀이 기술이 3회기 연속 안정적인 경향을 나타내며 증가하면, 티볼 운동 놀 이 기술 중재를 실시하였고, 티볼 운동 놀이 기술이 3회기 연속 안정적인 경향을 나타내며 증가하면 골프 운동 놀 이 기술 중재를 실시하였다. 연구 참여 유아의 운동 놀이 기술 정반응 수행 백분율이 3회기 연속 100% 이상이면 중 재를 종료하였다. 중재는 각 회기마다 영상 촬영을 하여 데이터를 수집하였다.

(3) 유지

유지 단계에서는 중재 종료 후에도 운동 놀이 기술의 효과가 유지되는지 알아보기 위해 중재 종료 2주 후인 4월 넷째주에 각 운동 놀이 기술별로 유지 조건의 수행을 관찰하였다. 관찰 장소는 중재 단계와 같은 유아의 가정 내 공부방이다. 기술 수행 데이터는 기초선과 동일한 조건에서 수집되어 운동 놀이 기술 백분율로 산출하였다.

(4) 일반화

일반화 단계에서는 장소 일반화 여부를 관찰하기 위해 또래 친구들이 있는 자연스러운 환경에서도 중재의 효과가 지속되는지 알아보기 위해 유아가 자주 방문하는 키즈 카페에서 유아의 운동 놀이 기술을 관찰하였다. 일반화 효과 의 측정은 중재 전 기초선과 동일한 환경과 조건에서 3분간 관찰하였다. 연구 참여 유아가 키즈카페에서 운동 놀이 를 하는 동안 어떠한 촉구나 도움을 제공하지 않고, 동영상 촬영하였다. 이후, 연구자는 동영상을 보며 유아의 운 동 놀이 기술 수행을 기록하였다.

5. 자료처리

본 연구에서는 연구 참여자의 운동 놀이 기술을 관찰하고 ‘링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 체크리스트’를 통해 기록하였다. 연구 참여 유아의 운동 놀이 수행 데이터는 유아의 행동을 직접 관찰하고, 그 과정을 동영상으로 기록하여 수집하였다. 유아의 수행은 ‘링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 체크리스트’에 기록하였다. 연구자의 촉구 없이 운동 놀이 기술 시작 후 3분 동안 관찰하여 각 하위 항목의 운동 놀이 기술을 10초 이내에 자발적으로 수행하면 정반응으로 기록하였다. 반면 운동 놀이 도구 만지작거리기, 운동 놀이 도구로 책상 치기, 팔에 링 걸고 돌리기 등의 과제와 무관한 반응은 오반응으로 기록하였다. 링토스, 티볼, 골프운동 놀이 활동 체크리스트의 항목 중 정반응의 수를 백분율로 계산하여 ‘운동 놀이 기술 습득 백분율’을 구하였다. 백분율 산출 방법은 연구 참여 유아가 정반응을 보인 체크리스트 항목의 개수를 체크리스트 전체 항목 7개로 나눈 후 100을 곱하여 나타냈다.

6. 관찰자 간 일치도

관찰자 간 일치도 측정을 위해 연구자와 현직 특수교사인 제 2관찰자 1인이 함께 관찰자 간 일치도를 측정하였다. 각 행동에 대한 조작적 정의와 측정 방법에 대한 교육 후 일치도 훈련을 실시하였다. 신뢰도 훈련은 녹화된 영상을 보면서 각 관찰자가 독립적으로 기록지에 기록하고 일치도가 3회 연속 90% 이상에 이를 때까지 연습하였다. 일치도를 높이기 위해 기초선, 중재, 유지의 각 회기에서 30%를 무작위로 선정하여 실시하였다. 관찰자 간 일치도는 관찰자들이 동일하게 기록한 구간은 일치 구간, 서로 다르게 기록한 구간은 불일치 구간으로 산출하였다. 산출 방법은 일치 구간 수와 불일치 구간 수를 더하여 일치 구간 수로 나눈 뒤에 100을 곱하여 백분율로 산출하였다. 관찰자 간 일치도는 총 7회기를 실시하였고, 관찰자 간 일치도 평균은 96%, 신뢰도 범위는 86%-100%로 수준이었다.

7. 중재 충실도

본 연구에서는 중재의 모든 절차를 얼마나 충실하게 수행했는지 확인하기 위해 특수교사 2명과 연구자 본인이 행동을 평가하였다. 관찰 영상은 중재가 이뤄지는 상황 중 전체 회기의 30%를 무작위로 선정하여 평가하였다. 중재 충실도 체크리스트는 Kim and Paik(2024)을 참고하여 수정하여 제작했으며, 놀이 도구 준비, 시작에 대한 명확한 지시어 제공, 중재 단계에서 유아의 목표행동 수행을 할 수 있는 기회를 적절히 제공하였는지에 대한 여부 등을 평가하여 계획한 중재가 적절히 실시되었는지 평가하였다. 중재 충실도의 측정 회기는 기초선 포함 총 7회기이며 평균 92%, 범위 83.3%~100%로 측정되었다.

8. 사회적 타당도

사회적 타당도를 측정하기 위해 실험이 종료된 후 중재가 얼마나 효과가 있었는지 파악하기 위해 후 중재 목표의 중요성, 중재 방법의 적절성, 중재 효과로 문항을 구성하여 특수교사와 보호자 2인이 측정하였다. 체크리스트는 10문항으로 리커트 5점 척도를 사용하였다. 이는 Kim and Paik(2024)을 참고하여 수정 제작하였으며 <Table 3>와 같다. 사회적 타당도 검사의 평균 100%로 측정되었다.

<Table 3> Social Validity Checklist

Category	No.	Item
Importance of Intervention Goals	1	Do you think intervention for physical play skills is important in the child current home life?
	2	Do you think intervention for physical play skills is important in the child current preschool/daycare life?
	3	Do you think intervention for physical play skills will be important in the child future school life?
Appropriateness of the Intervention	4	Do you think using video modeling and self-monitoring strategies as an intervention for physical play skills is effective?
	5	Considering the characteristics of the child, do you think the intervention method was appropriate for the child?
	6	Do you think the intervention was appropriate and effective?
	7	Do you think the intervention procedures used in this study can be easily applied to other children? (For caregivers: Do you think the intervention used in this study would be appropriate for other children who need to acquire similar skills?)
Intervention Effects	8	Do you think the intervention in this study brought meaningful changes in the participating child physical play skills?
	9	Do you think the child physical play skill performance improved after the intervention?
	10	Did you observe any positive changes in the child during the research implementation?

Ⅲ. 연구 결과

본 연구는 클립형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술 즉, 링토스, 티볼, 골프가 운동 놀이에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. 연구 목적에 따라 1명의 연구 참여 유아에게 중재를 실시하여 링토스, 티볼, 골프 운동 놀이 수행과 중재와의 기능적 관계를 분석하였다.

1. 운동 놀이 기술에 미치는 영향

연구 참여 유아는 운동 놀이 기술 수행 백분율의 범위 및 평균을 <Table 4>에 제시하였다. 연구 결과 링토스, 티볼, 골프 모든 운동 놀이 기술의 향상을 보였으며 중재가 제거된 후에도 유지되었다.

<Table 4> Mean and Range of Percentage of Physical Play Skills Performance for the Participant (Unit: %)

Physical Play	Conditions	Baseline		Intervention		Maintenance	
		Mean	(Range)	Mean	(Range)	Mean	(Range)
Ring Toss		19	(14-29)	89.2	(14-100)	100	(100-100)
Tee-ball		28.5	(14-43)	94.6	(71-100)	96.5	(86-100)
Golf		8.6	(0-29)	91.4	(71-100)	93	(86-100)
Total		18.7	-	91.7	-	96.5	-

클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재를 자폐스펙트럼장애 유아에게 실시한 결과 연구 참여 유아의 운동 놀이 기술 수행률이 향상되었다. 연구 참여 유아의 운동 놀이 기술은 기초선에서 링토스 평균 19%의 수행률을 보였으나 중재 결과 평균 89.2%로 증가하였다. 링토스 수행률의 중재 효과를 확인하기 위한 비중복 비율값

(PND)은 91.7%로 중재 효과가 ‘높은 수준’으로 나타났다. 또한, 링토스의 비간섭률 차이(IRD)는 90%로 나타나 중재 효과의 타당성을 더욱 뒷받침하였다. 티볼은 기초선 평균 28.5%에서 중재 후 결과 평균 94.6%로 증가하였다. 티볼 수행률의 중재 효과를 확인하기 위한 비중복 비율값(PND)은 100%로 중재 효과가 ‘높은 수준’으로 나타났으며, 비간섭률 차이(IRD) 또한 100%로 매우 높은 중재 효과를 시사하였다. 골프는 기초선 평균 8.6%의 수행률을 보였으나 중재 후 평균 91.4%로 증가하였다. 골프 수행률의 중재 효과를 확인하기 위한 비중복 비율값(PND)은 100%로 중재 효과가 ‘높은 수준’으로 나타났고, 비간섭률 차이(IRD) 또한 100%로 나타났다. 유지 기간 동안 나타난 운동 놀이 기술 수행 백분율 평균은 링토스 100%, 티볼 96.5%, 골프 93%로 운동 놀이 기술이 유지 단계에서 모두 유지되고 있음을 확인할 수 있다.

2. 키즈카페에서의 일반화

비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재를 통해 습득된 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술은 키즈카페 장소로 장소 일반화되는지 확인하기 위하여 기초선, 중재 및 유지 기간에 키즈카페에서 운동 놀이 기술 수행 자료를 간헐적으로 수집하였다. 연구 참여 유아의 운동 놀이 수행에 대한 일반화 평균 및 측정 횟수를 <Table 5>에 제시하였으며 <Figure 2>에 나타내었다. 이 기간에는 어떠한 중재도 제공되지 않았으며, 유아의 자발적인 운동 놀이 수행에 대한 자료 수집만이 진행되었다.

<Table 5> Mean and Range of Percentage of Physical Play Skills Performance in the Kids Café (Unit: %)

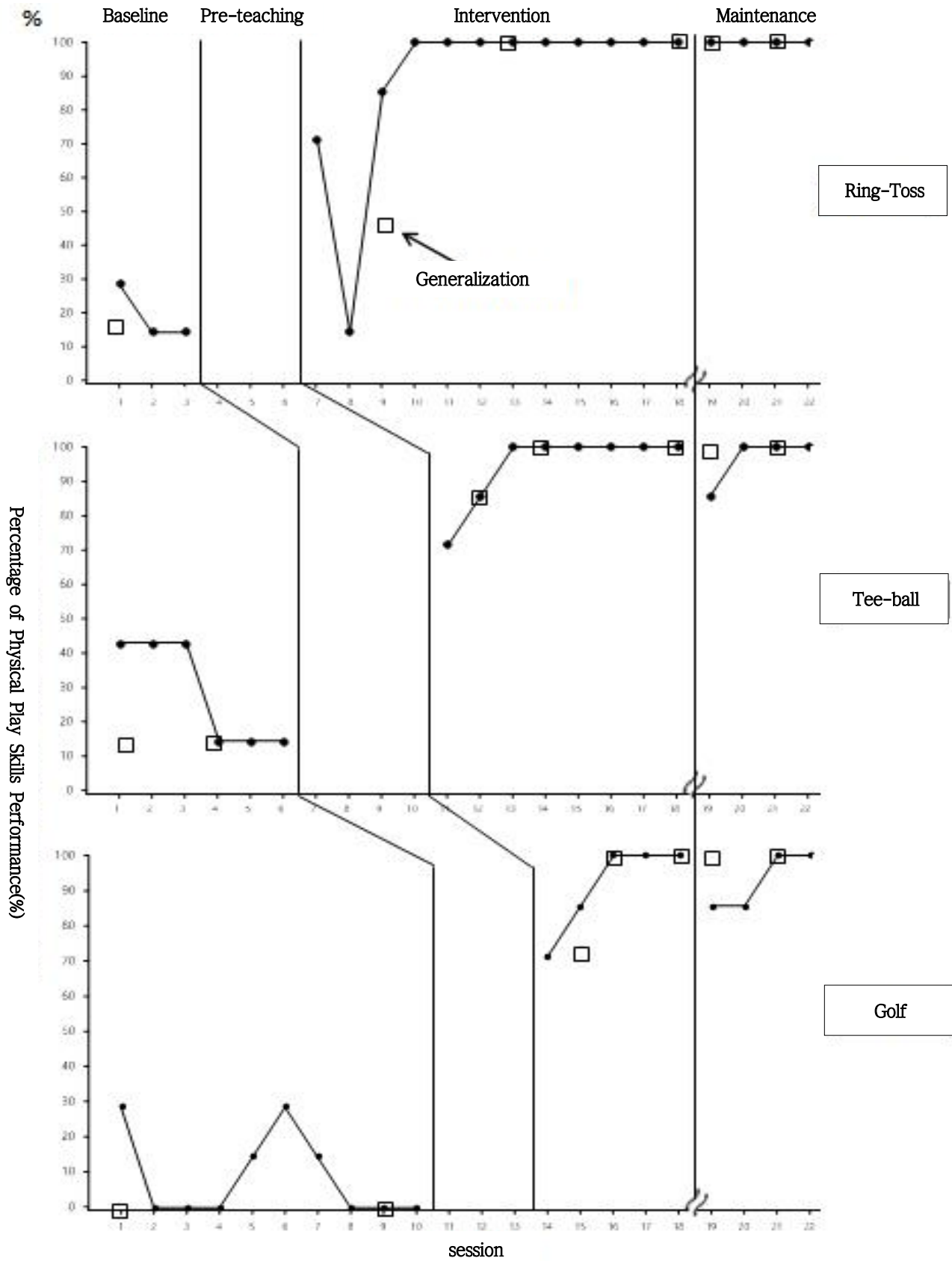
Physical Play	Conditions	Baseline		Intervention		Maintenance	
		Mean	(Range)	Mean	(Range)	Mean	(Range)
Ring Toss		14	(0)	81	(43-100)	100	(100-100)
Tee-ball		14	(0)	95.3	(86-100)	100	(100-100)
Golf		0	(0)	90.3	(71-100)	100	(100-100)
Total		9.3	-	88.9	-	100	-

모든 운동 놀이 기술에서 유지 기간동안 100% 수행율을 보이며 키즈카페에서도 운동 놀이 기술 수행이 일반화된 것으로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술의 수행에 미치는 영향에 대하여 행동 간 중다기초선 연구 설계를 통하여 알아보았다. 연구 결과에 따른 논의는 다음과 같다.

첫째, 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재는 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술 향상에 효과적이었다. 기초선 단계에서 운동 놀이 기술 수행률은 평균 18.7%로 나타났고, 중재 단계에서는 평균 91.7%로 73% 증가하였다. 비중복 비율값(PND)은 운동 놀이 기술 평균 97.2%로 ‘높은 수준’으로 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술 수행에 효과가 있었음을 알 수 있었다. 또한 비간섭률 차이(IRD) 또한 평균 97%로 매우 높은 중재 효과를 시사하였다. 이는 비디오 모델링과 자기점검이 지



<Figure 2> Percentage of Physical Play Skill Performance during the Video Modeling Combined with Self-Monitoring Intervention

적장애 초등학생의 식사 시간 활동 기술의 독립적인 수행에 긍정적인 영향을 미치고 (Shin & Paik, 2024), 모델링 및 자기점검 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 놀이 기술 및 사회적 시작행동에 효과적이었다는 Kim and Jung(2018)의 선행연구 결과와 일치한다. 습득된 기술은 유지기간에도 수행이 높은 수준 (평균 96.5%)으로 지속되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비디오 모델링을 통해 목표 기술을 정확히 습득하고, 자기점검을 통해 행동을 스스로 평가함으로써 운동 놀이의 내재화 및 강화가 유기적으로 결합되어 나타난 성과로 볼 수 있었다.

본 연구의 사전 교수는 운동 놀이 기술을 직접 교수하는 과정이 아닌 태블릿 PC 조작 및 자기점검표 작성 절차에 대한 교수를 위해 실시하였다. 이러한 사전 교수 단계는 중재의 원활한 진행에 중점을 두어 별도의 데이터를 수집하지 않는 것이 일반적이었다(Kim & Paik; 2024a, Kim & Paik, 2024b; Shin & Paik, 2024). 실제로 유아의 운동놀이 기술은 기초선에서 30% 이내의 기술 수준을 보였으나, 중재 시작과 동시에 수행률이 급격히 상승하는 추세를 보여 (PND 97.2%, IRD 97%) 기술 습득이 비디오 모델링과 자기점검의 중재 효과에 의해 실질적으로 이루어졌음을 입증하였다.

둘째, 클립 형태의 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재는 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술의 키즈카페로의 일반화에 효과적이었다. 중재 종료 2주 후 측정된 유지 단계에서 일반화 자료수집 장소인 키즈카페에서의 운동 놀이 기술 수행률은 기초선 단계 평균 18.7%에서 96.5%로 증가하였다. 이는 중재를 통해 습득된 운동 놀이 기술이 성공적으로 일반화되었음을 시사하였다. 비중복 비윤값(PND)과 비간섭률 차이(IRD)는 모두 평균 100%로 '높은 수준'으로 나타나 기술의 일반화에서도 효과가 있었음을 알 수 있었다. 특히 가정과는 물리적 환경이 상이함에도 불구하고 일반화 환경인 키즈카페에서 세가지 운동 놀이 기술에서 높은 수행률을 보여 장소 일반화가 이루어졌다. 키즈카페는 집보다 특유의 소음이나 타인의 존재와 같은 환경적 변수가 존재했음에도 불구하고 성공적으로 운동 놀이를 할 수 있었다. 이는 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 유지 및 일반화에 효과를 보였다는 선행연구 (Kang, 2015; Alasmari, Brock & Alsultan, 2024; Charlop-Christy et al., 2000) 결과와 일치하였다. 또한 자신의 행동을 스스로 점검할 기회를 제공하는 비디오 모델링과 함께 적용한 자기점검이(Son & Heo, 2014) 지적장애 초등학생의 식사 시간 활동(Shin & Paik, 2024), 지적장애 중학생의 분리배출기술(Kim & Paik, 2024a)과 지적장애 고등학생의 키오스크 사용 기술(Kim & Paik, 2024b)의 유지 및 일반화에 효과가 있었다는 선행연구의 결과와 일치하였다. 그러나 본 연구의 결과는 단지 자폐스펙트럼장애 유아 1명으로 제한되어 있어, 결과를 다양한 연령 및 장애 유형의 유아들에게 일반화하기에는 제한점이 있다. 후속 연구에서는 다양한 연령대와 장애 유형의 아동을 대상으로 연구를 확대할 필요가 있다.

본 연구에서는 또래와의 상호작용을 포함한 운동 놀이를 시도하지는 못하였다. 후속 연구에서는 또래와의 상호작용이 가능한 유치원이나 어린이집에서의 운동 놀이 효과를 검증할 필요가 있다. 또한 참여 유아의 지능을 측정할 수 없었기 때문에 유아의 인지적 수준이 어떻게 중재에 영향을 미쳤는지 알기 어려웠다. 즉, 개별 유아의 이해력이나 수행 능력에 따라 중재 반응이 달라질 수 있기 때문에 후속 연구에서는 유아의 인지적 특성을 사전에 파악하고, 이를 바탕으로 중재의 효과성을 분석할 필요가 있다.

본 연구에서 실시한 사회적 타당도 결과, 모든 문항에서 100%의 긍정적 응답이 나타났다. 이는 중재가 현장에서 긍정적으로 수용되었으며, 중재의 목표 및 절차가 실제 교육 상황에 적합하게 인식되었음을 시사하였다. 그러나 모든 항목에서 높은 점수가 도출된 점은 한 유아만을 대상으로 한 연구라는 제한된 맥락과, 특수교사 및 보호자 2인이라는 제한된 평가자 수로 인해 응답자의 기대, 연구에 대한 협조적 태도, 사회적 바람직성에 따른 응답 경향 등으로 인해 평가 결과가 과대 추정되었을 가능성도 존재하였다. 즉, 중재가 가정에서 이루어졌으며 평가자 중 한 명이 유아의 보호자라는 점을 고려할 때, 사회적 타당도 100%라는 측정 결과는 보호자의 높은 중재 참여 의지와 자녀의 발달에 대한 절실함이 반영된 결과로 해석할 수 있었다. 따라서 본 연구의 사회적 타당도 결과는 절대적 수치로 이해하기보다는 중재에 대한 긍정적 수용의 지표로 해석하되, 가정 기반 중재라는 맥락적 의미를 고려한 보조적 근거

로 활용하는 것이 타당하다. 향후 연구에서는 다양한 평가자를 포함하거나 질적 평가 방법을 병행하여 사회적 타당도에 대한 보다 심층적인 분석이 이루어질 필요가 있다.

본 연구는 다른 교수 전략과의 비교가 이루어지지 않았기 때문에, 향후 연구에서는 반복 연습이나 일반적 교수 방법과의 비교를 통해 본 중재 전략의 상대적 효과성을 보다 명확히 검증할 필요가 있다. 실제로, 자폐스펙트럼장애 유아는 단순한 반복 학습이나 일반적 교수만으로도 기술의 일시적 향상은 가능하지만, 습득한 기술을 장기적으로 유지하거나 새로운 환경에서 일반화하는 데 어려움이 있는 것으로 보고되었다(Lovaas et al., 1973; Mastrangelo, 2009). 이러한 특성으로 인해, 기술의 향상뿐만 아니라 유지 및 일반화를 촉진할 수 있는 중재 전략이 필요하다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 연구는 비디오 모델링과 자기점검을 연합한 중재가 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술 수행과 시간에 따른 유지 및 키즈카페로의 일반화에 효과가 있었음을 입증하였다. 또한 비디오 모델링과 자기점검에 태블릿 PC를 활용하여 자기주도적으로 운동 놀이 기술을 수행할 수 있었다. 후속 연구에서는 유아동에게 있어서 태블릿 PC와 같은 하이텍의 활용이 기술 습득의 효과 면에서 어떠한 영향을 미치는지 알아볼 필요가 있을 것이다.

자폐스펙트럼장애 유아는 운동 놀이를 통해 사람들과의 의사소통 및 상호작용을 하며 사회적 발달을 하고, 새로운 기술을 배우기 때문에(Lifter, Mason & Barton, 2011), 유아기에 운동 놀이를 배우는 것은 매우 중요하다. 특히 초등학교에서는 다양한 운동을 해야 하므로, 초등학교를 입학하기 전 전환교육의 일환으로 운동 놀이 기술을 습득할 필요가 있다. 즉, 운동 놀이 기술은 유아에게 적절한 초기 놀이 기술로서 교육적 가치가 높다. 따라서 운동 놀이 기술에 대한 체계적 중재는 또래와의 사회적 상호작용뿐만 아니라 전반적인 발달을 위해 필요하다. 이에 본 연구는 비디오 모델링과 자기점검을 활용하여(Kang, 2015; Alasmari et al., 2024; Charlop-Christy et al., 2000) 아동 스스로 자기주도학습이 가능하도록 하였고, 자폐스펙트럼장애 유아의 운동 놀이 기술 습득, 습득된 기술의 유지 및 외부 놀이공간인 키즈카페로 일반화되었음을 보여주었다는 데에 그 의의가 있다.

References

- Alasmari, A. M., Brock, M. E., & Alsultan, A. S. (2024). Utilizing video prompting with people with severe disabilities: A systematic literature review. *Children and Youth Services Review*, 107652. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107652>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.; DSM-5). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.; DSM-5-TR). American Psychiatric Publishing.
- Bandura, A. (1969). Social-learning theory of identificatory processes. *Handbook of socialization theory and research*, 213, 262.
- Breslin, C. M., & Rudisill, M. E. (2011). The effect of visual supports on performance of the TGMD-2 for children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28(4), 342-353. <https://doi.org/10.1123/apaq.28.4.342>
- Buggey, T., & Ogle, L. (2012). Video self modeling. *Psychology in the Schools*, 49(1), 52-70. <https://doi.org/10.1002/pits.20600>
- Cannella-Malone, H., Sigafoos, J., O'Reilly, M., de la Cruz, B., Edrisinha, C., & Lancioni, G. E. (2006). Comparing video prompting to video modeling for teaching daily living skills to six adults with developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 344-356. <https://doi.org/10.1177/215416470604100404>
- Case, L., & Yun, J. K. (2015). Visual practices for implementing physical activity for children with autism spectrum disorder. *Palaestra*, 29(3), 21-25. <https://doi.org/10.18666/PALAESTR-2015-V29-I3-6908>

- Charlop-Christy, M. H., Le, L., & Freeman, K. A. (2000). A comparison of video modeling with in vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *30*(6), 537-552.
<https://doi.org/10.1023/A:1005635326276>
- Cho, G. S., & Jin, H. S. (2011). Effects of self-monitoring and prompting on cleaning skills of adolescents with autism. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *27*(3), 183-204.
- Deitchman, C., Reeve, S. A., Reeve, K. F., & Progar, P. R. (2010). Incorporating video feedback into self-management training to promote generalization of social initiations by children with autism. *Education and Treatment of Children*, *33*(3), 475-488.
<https://doi.org/10.1353/etc.0.0102>
- Han, J. S. (2008). *A study on the status and prevention of safety accident in children's sports activities*[Unpublished master's thesis]. Korea National Sport University.
- Han, S. H., & Lee, S. H. (2017). The effects of self-monitoring and video self modeling using a tablet pc on class participations of children with disabilities in an elementary inclusive class. *Special Education*, *16*(2), 5-25.
<https://doi.org/10.18541/ser.2017.05.16.2.5>
- Im, B. Y., Kwon, H. J., Kang, E. J., Kim, S. W., Sung, I. K., Son, H. J., Son, J. O., Song, Y. S., Shin, E. H., Shin, E. Y., Ahn, E. J., Yang, M. K., Lee, K. H., Lee, H. J., Lim, S. J., Choi, Y. K., & Choi, Y. J. (2020). *2019 revised Nuri curriculum guide*. Ministry of Education & Ministry of Health and Welfare.
- Jung, S., & Sainato, D. M. (2013). Teaching play skills to young children with autism. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, *38*(1), 74-90. <https://doi.org/10.3109/13668250.2012.732220>
- Kang, Y. J. (2015). *Effects of a self-management strategy using visual supports on work-task independence and accuracy of adults with autism spectrum disorder*[Unpublished master's thesis]. Ewha Womans University.
- Kim, B. G., & Park, Y. J. (2018). The effects of video-modeling for students with autism spectrum disorders: evidence from a meta analysis of single-subject experimental design studies. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, *19*(1), 117-136.
<https://doi.org/10.19049/JSPED.2018.19.1.06>
- Kim, D. Y., & Jung, S. H. (2018). Effects of modeling and self-monitoring intervention on play skills and social initiations of children with autism spectrum disorder. *Journal of Early Childhood Special Education*, *18*(4), 1-20.
<https://doi.org/10.21214/kecse.2018.18.4.1>
- Kim, H. Y., & Paik, E. H. (2024b). Video modeling combined with self-monitoring strategies for using a kiosk skill of a high school students with intellectual disabilities. *Journal of Behavior Analysis and Support*, *11*(3), 91-110.
[10.22874/kaba.2024.11.3.5](https://doi.org/10.22874/kaba.2024.11.3.5)
- Kim, J. I. (2005). Effect of video modeling by peers to improve appropriate requesting behaviors for children with autistic disorders. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, *44*(4), 23-44.
- Kim, M. S. (2016). *An analysis on the trend of studies on young children's physical activities*[Unpublished master's thesis]. Chung-Ang University.
- Kim, Y. J., & Paik, E. H. (2024a). The effects of self-monitoring strategy combined with video modeling on the acquisition of recyclable materials recycling techniques for middle school students with intellectual disabilities. *Journal of Behavior Analysis and Support*, *11*(3), 145-167. <https://doi.org/10.22874/kaba.2024.11.3.7>
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (1990). Extended reductions in stereotypic behavior of students with autism through a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *23*(1), 119-127.
<https://doi.org/10.1901/jaba.1990.23-119>

- Koegel, R. L., Bimbela, A., & Schreibman, L. (1996). Collateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(3), 347-359. <https://doi.org/10.1007/BF02172479>
- Kwon, H. M. (2010). *The effects of reciprocal imitation training on spontaneous symbolic play and peer interaction of young children with autism spectrum disorders*[Unpublished master's thesis]. Ewha Womans University.
- Lee, S. R., & Moon, H. M. (2011). The effects of social stories combined with video self-modeling on the communication skills of a student with autism. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 27(1), 77-99.
- Lee, S. Y., & Kim, J. H. (2011). A meta-analysis of video modeling interventions for evidence-based practice. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 12(3), 213-237.
- Lifter, K., Mason, E. J., & Barton, E. E. (2011). Children's play: Where we have been and where we could go. *Journal of Early Intervention*, 33(4), 281-297. <https://doi.org/10.1177/1053815111429465>
- Liu, T., & Breslin, C. M. (2013). Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(10), 1244-1249. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.002>
- Lovaas, O. I., Koegel, R., Simmons, J. Q., & Long, J. S. (1973). Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 131-161. <https://doi.org/10.1901/jaba.1973.6-131>
- Mastrangelo, S. (2009). Play and the child with autism spectrum disorder: From possibilities to practice. *International Journal of Play Therapy*, 18(1), 13-30. <https://doi.org/10.1037/a0013810>
- Mechling, L. C. (2005). The effect of instructor-created video programs to teach students with disabilities: A literature review. *Journal of Special Education Technology*, 20(2), 25-36. <https://doi.org/10.1177/016264340502000203>
- Mercer, C. D., & Mercer, A. R. (2005). *Teaching students with learning problems*(7th ed.). Prentice Hall.
- Mesibov, G. B., & Shea, V. (2010). The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 570-579. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0901-6>
- Miller, E., & Almon, J. (2009). *Crisis in the kindergarten: Why children need to play in school. Alliance for Childhood.* <https://resources.cis.edu.sg/documents/2-Learning/Kindergarten/crisis-in-kindergarten.pdf?v=1700556330>
- Morrison, R. S., Sainato, D. M., Benchaaban, D., & Endo, S. (2002). Increasing play skills of children with autism using activity schedules and correspondence training. *Journal of Early Intervention*, 25(1), 58-72. <https://doi.org/10.1177/105381510202500106>
- Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2004). Effects of video modeling on social initiations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(1), 93-96. <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-93>
- Park, J. Y., & Kim, E. K. (2008). The effects of community-based instruction with video self-modeling on the use of vending machine of children with autism. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 24(4), 93-120.
- Paterson, C. R., & Arco, L. (2007). Using video modeling for generalizing toy play in children with autism. *Behavior Modification*, 31(5), 660-681. <https://doi.org/10.1177/0145445507301651>
- Sheffield, K. I. M., & Waller, R. J. (2010). A review of single-case studies utilizing self-monitoring interventions to reduce problem classroom behaviors. *Beyond Behavior*, 19(2), 7-13.
- Shin, Y. J., & Paik, E. H. (2024). Video modeling combined with self-monitoring strategies on meal time activities of an elementary school student with intellectual disabilities. *Journal of Behavior Analysis and Support*, 11(1), 1-21. <https://doi.org/10.22874/kaba.2024.11.1.1>
- Sigman, M., & Ungerer, J. A. (1984). Attachment behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Developmental*

Disorders, 14(3), 231-244. <https://doi.org/10.1007/BF02408556>

- Sigafoos, J., O'Reilly, M., & Green, V. A. (2007). Communication difficulties and the promotion of communication skills. In A. Carr, G. O'Reilly, P. N. Walsh, & J. McEvoy (Eds.), *The handbook of intellectual disability and clinical psychology practice* (pp. 606-642). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Sim, S. H., Lee, G. N., & Shin, S. J. (2010). A literature review on teaching play skill for children with autism spectrum disorder. *Journal of the Korean Association for Persons with Autism*, 10(1), 75-108.
- Song, J. (2013). *Effects of psychomotoric play for mother and infants on their attachment*[Unpublished master's thesis]. Dankook University.
- Son, J. H., & Heo, Y. S. (2014). The effects of video self-modeling with self-management strategies on challenging behaviors and class participations of students with disabilities placed at an elementary special class. *Journal of Special Education & Rehabilitation*, 53(3), 111-132. <https://doi.org/10.15870/jsers.2014.09.53.3.111>
- Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1992). Teaching children with autism appropriate play in unsupervised environments using a self management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(2), 447-459. <https://doi.org/10.1901/jaba.1992.25-447>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., & Savage, M. N. (2020). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism*. National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team, Frank Porter Graham Child Development Institute, University of North Carolina at Chapel Hill.
- Yoo, J. S. (2011). Effects of a self-management strategy using self-monitoring and self-evaluation sheets on class preparation and task performance of college students with developmental disabilities. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 12(4), 429-451.
- Yoon, S. I. (2013). *Development and effects of the physical activity program based on circuit training for young children*[Unpublished master's thesis]. Chonnam National University.